

2009年度メルボルン港との職員交流

I. 職員交流の実施

平成 21 年 10 月 18 日（日）から 10 月 25 日（日）の期間、大阪港の姉妹港であるオーストラリアのメルボルン港よりブラッド・ベーカーさん（Mr. Brad Baker）と、ジョン・ボーテさん（Mr. John Bohte）をお迎えし、職員交流を行いました。

大阪港とメルボルン港は、昭和 49 年（1974 年）に姉妹港提携を交わして以来、継続して職員の相互交流を実施し、港湾・海運に関する情報交換を行っています。

今回の職員交流では、「港の管理運営と整備計画」をテーマに両港の現状かつ将来の展望についてプレゼンテーションや意見交換を開催しました。また、夢咲トンネル咲洲側換気所、夢洲コンテナターミナル、おおさかポータルラジオなど様々な関連施設の視察を行いました。視察先では意欲的かつ熱心に耳を傾けられ、一方ではメルボルン港の現状を紹介するなど、双方にとって意義ある交流の場となりました。



港湾局長表敬訪問

ブラッド・ベーカーさん(左から 2 人目)、
ジョン・ボーテさん(右から 3 人目)

II. 意見交換会の開催

10 月 20 日（火）、21 日（水）の 2 日間にわたり意見交換会を開催しました。以下、本意見交換会でベーカーさん（港湾オペレーションシステム&サービス分野のチームリーダー）と、ボーテさん（開発プランナー）より発表された内容の概略をご紹介します。

1. メルボルン港湾公社 (Port of Melbourne Corporation) について

メルボルン港は、ビクトリア州の州都メルボルンに位置しています。ビクトリア州はオーストラリアで最小面積の州ですが、人口は 530 万人と、国内で 2 番目に人口の多い州となっています。また、ビクトリア州の州総生産は 1,800 億 US ドルで、国の総 GDP の約 25%を占め、国内第 2 の経済規模を誇っています。主たる産業は自動車産業、製造業、食品加工、農業となっています。

メルボルン港はオーストラリア最大のコンテナ港であり、世界のトップ 50 港にも入っています。コンテナ貨物取扱量は約 225 万 TEU で、国内におけるコンテナ取扱量の 36%を占めています。年間入港船舶数は 3600 隻、貿易額は 600 億 US ドルに達しています。世界 174 カ国と交易があり、近年は中国との貿易量が大幅に増加しています。また、2008 年の客船寄港数は 56 隻で、約 14 万人の観光客が訪れました。うち 8 客船でターンアラウンド（全乗客の総入替え）が行われました。

メルボルン港は、ビクトリア州政府が株式の 100%を保持する州営企業であり、メルボルン港の戦略的運営者として、港湾業務法の定めるところによりメルボルン港を運営、計画、開発する法的責務を負っています。「メルボルン港はオーストラリアの第 1 級貿易輸送ハブの中心となり、ビクトリア州とオーストラリアの人々のために環境や社会福祉を維持し、繁栄を築きます」をビジョンに掲げ、約 230 人の従業員が業務にあたっています。

メルボルン港は 4 つの地方行政区域と隣接しており、メルボルン港は 510 ヘクタールの港湾所有地を管理しています。なお、これはメルボルン市最大の土地所有者となっています。臨海部 21km の運営の対象となる土地と 10 万ヘクタールの港湾水域を有しています。さらに、34 の商業用バース（コンテナ、液体バルク、バラ積み、自動車）を所有し、岸壁長は 7 km、35 の主要テナントを運営しています。貨物別埠頭収入としてはコンテナ貨物が最大で、続いてバラ積み貨物、ドライバルク、液体バルクの順に多くなっています。

メルボルン港の運営上の課題として、貿易量の減少、主要サプライチェーンパートナーの財政的疲弊、気候変動への影響などが挙げられますが、特に気候変動に関しては、世界港湾気候宣言やオーストラリア政府の方針に準拠した戦略と政策を採択、営業用にハイブリッドカーを使用するなど対策を行っています。また、財政面における課題としては、物価上昇を受け止められるだけの市場能力と長期開発プロジェクトのバランスをとることであり、価格規制、株主の投資利益率、最低 BBB の信用格付けに留意しています。

2. 港の管理運営について

(1) 概要

メルボルン港の技術的な面については、メルボルン港の港湾運営部に属する 5 つの課（航行課、資産管理課、環境管理課、安全保障・安全・危機管理課、客船課）が担当しています。

2009 年 1 月 1 日、メルボルン港は、オーストラリアで初めて船舶交通管理システム（Vessel Traffic Service）を導入しました。続いて 9 月には DUKC という新しい技術を用いた、航行支援も始めました。これらは灯台管理者国際協会（IALA）の基準に準拠したもので、この基準に合致させるためには、多額の投資と非常に質の高い技術と訓練を要しました。

さらに、メルボルン港はメルボルン港とフィリップ港の両港をカバーする総合システムも管理しています。この総合システムは、①船舶自動識別装置と連携したレーダー船舶追跡システム、②陸-船間の連絡用マリン VHF 音声通信システム、③港湾内通信の基幹としてマイクロ波（光通信を使うには遠すぎるという場所で使用）、④テレメトリ（マイクロ波のサイトへの機器通信）、⑤メルボルン沿岸無線局（VHF と HF で気象情報、緊急情報を提供、ビクトリア沿岸の船を監視）のサブシステムなどにより構成されています。

また、メルボルン港はメルボルン港内の 150~200 の航行灯や建造物の管理のほか、環境監視（波・風・水流・潮位などの監視）も行っています。そのため港湾の大きさを考慮して様々なところにセキュリティ用の監視カメラを置いています。2 つのコントロールタワー間はボイス

ネットワーク（音声網）で通信をしています。さらに、メルボルン港湾公社は下水、電気、水道といった公共のサービスも行っているため、あらゆる技術的な故障に備えて週7日間24時間体制のコンタクトポイントを設置しています。限られた人員の中、遠隔的なリポートシステムを用いてできるだけ効率的に業務にあたっています。

(2) 船舶交通航行システム (Vessel Traffic Service)

メルボルン港には、メルボルン船舶交通管理センターとロンズデール船舶交通管理センター (VTS Control Centres) があり、各々担当水域を管理しています。前述した船舶交通航行システムを使用することにより、航行船舶は無線で直接メルボルン港湾公社から情報を得ることができるようになりました。したがって、メルボルン港湾公社はそれら船舶への情報提供をするとともに、どの船がいつ動くかなど交通整理をすることにより、水路を効率的に運用しています。非常に航路が狭いので、できるだけ停滞しないように交通整備を行う必要があり、商業用の船と小さな普通のボートなどの衝突が起こらないように航海の安全にも配慮しています。当然、法規制の遵守を徹底しており、何か問題が起きた場合は、総合的なシステムを用いて報告と記録を必ず行うようにしています。

(3) レーダーシステム

航路が非常に狭い部分については、船舶の場所と速度をモニターするというのが非常に重要になります。メルボルン港湾公社では「ATLAS 9750」というレーダーシステムを使用し4つのレーダーで監視しています。4つ配備している理由は1つが故障してもあとの3つでカバーできるからです。

また、自動船舶識別装置 (AIS) システム「Gatehouse」でも、船舶の場所がすぐに分かります。レーダーシステムに故障が生じた場合、こちらで代用できます。

そのほか潮位を計測する機器として、メルボルン港のために開発されたディスプレイ装置があり、リアルタイムで船底のクリアランス情報のほか、風速・風向・気象情報や、風圧・気温などが分かるようになっています。

(4) 動的船底余裕水深技術 “DUKC” (Dynamic Under Keel Clearance)

DUKCは、入力された船のサイズや安全性などの詳細情報から、その船にとって一番よい潮位が表示されるシステムです。この計測結果は、それぞれの船のパイロット（水先案内人）にも同じ情報が流されるので、パイロットたちはどういう速度で対応していけばいいかという情報を得ることができます。例えば航行速度が非常に速すぎた場合、画面が赤くなり警告を発するようになっています。このような情報をすばやくリアルタイムで無償提供しているのは現在オーストラリアでもメルボルン港だけです。

メルボルン港では環境問題上、海の底を触らないというのが非常に重要になっており、そのリスクの回避と航行の安全を保証するために、DUKCは船舶の船底下の余裕水深情報をオーストラリアの各港へ提供しています。



3. 港のインフラ整備計画について

(1) 計画の枠組みと成長予測

メルボルン港湾公社は、メルボルン港の戦略的運営者としてメルボルン港を運営、計画、開発する法的責務と権限を持っており、港の港湾計画は開発部が担当しています。大阪港の港湾計画が10年単位であるのに対し、メルボルン港湾公社では30年単位の長期計画を立てた上で、5年毎の戦略計画を立てています。計画を立てる際は、荷役業者、運送業者、船社など利害関係者から広く意見を聞き、様々なニーズを吸い上げるようにしています。また、貿易産業の見通し、国全体の予測も踏まえた上で成長目標を評価、戦略的構想に取り組んでいます。その後、輸送ネットワークの開発などインフラ整備について、関連する政府関係者や一般の人に意見を求め、最終的に政府の許可を受けます。現在、重点的に行っている戦略は、港湾能力を構築すること、国際貨物システム能力を保証すること、さらにオペレーターのサービス水準を向上させることです。常に他の港よりもサービス水準を高く保つよう努め、顧客中心主義をとっています。環境にも注意を払っており、港としても港湾公社としても気候変動に対応できるような戦略を考えています。メルボルン港は近くに競合する港が存在しないことからハブ港として機能しています。国際コンテナについては、今後20年間で約5%の伸びを、国内貨物コンテナについては、今後20~30年間で4%の伸びを予測しています。

(2) 短・中期戦略と、長期戦略

短期及び中期戦略として、ウェブ・ドック・イーストを国際コンテナ用に整備すること、スワンソン・ドッグの国際コンテナターミナルを拡大・機能強化すること、またアップルトンほか3つ岸壁の一般貨物を統合することなどを計画しています。ただし、スワンソン・ドッグについては、既存の道路があるため、ターミナル自体を拡大するというよりは物流施設をその背後に移転することを考えています。

一方、2035年までの長期戦略としては、国際コンテナターミナルを整備することにより、コンテナ貨物取扱機能を700万TEUに拡大することをめざしています。ウェブ・ドッグとダイノン地区の大規模開発をはじめ、スワンソン・ドッグと南岸壁のドライバルク・ターミナルの拡大、さらには現在鉄道とのリンクがないウェブ・ドッグ地域を30年後には市内と直結したいと考えています。取扱貨物量は今後伸びると予測しているため、トッド・ロード、ウエストゲート・ハイウェイなど道路の改良と同時に鉄道の整備についても検討しています。

(3) メルボルン港湾公社の現在の整備の優先課題

インフラの整備としては、これまで最優先課題だった航路の増深が今年終了したため、次は、国際コンテナ貨物を扱う新しいターミナルの開発(3Tプロジェクト)を計画しています。また、自動車、一般貨物用ターミナルの再開発も計画中です。システム部門では、できるだけトラックで運べるコンテナの数を増やしたいと考えています。

一方、その物流拠点については、メルボルン港湾内だけではなく、広域メルボルンの中で作るよう計画しています。

州政府としては、道がすべて公道であるため、州政府が整備した道路が実際の経済活動にどのように影響しているかを重要視しており、そのためメルボルン港湾と道路ネットワークの改善を図ろうとしています。

(4) 航路の増深計画

今年の完了までに8年を要した航路の増深計画は、合計約2,300万立方メートルの土砂を浚渫

するというものでした。浚渫土砂の中には汚染物質が含まれているものもあったため、大阪港と違いこれを埋め立てに使うことはできず、密閉して海の底に沈めなければなりません。この作業にかかった金額は 9 億オーストラリアドルで、そのほとんどの部分がメルボルン港湾に入ってくるコンテナ貨物の課徴金の上乗せにより賄われることになりました。また、この浚渫作業について、汚染物質の処理方法だけでなく、浚渫そのものに対して地域からたくさんの苦情があるなど、地域住民の方とは法的な問題も多くありました。しかし、メルボルン港が国際的競争力を得るため、また国内的にも優位に立つために航路の増深は必要であるものとして計画を進めた結果、現在は 12.1 メートルまでの喫水の船が港に入ることができるようになりました。さらに、それによってより多くの貨物が取り扱えるようになりました。

(5) 今後の課題

《3 Tプロジェクト》

メルボルン港湾公社では、コンテナの取扱能力を上げるために、新たなコンテナターミナルの開発（3 Tプロジェクト）を計画しています。現在メルボルン港のコンテナ貨物取扱量は 225 万 TEU で、2035 年には 700 万 TEU の貨物を取り扱いたいと考えています。

3 Tプロジェクトでは、比較的小さな土地を使って新しいターミナルを作ろうと計画しています。また、単にメルボルン港の取扱処理能力を高めるということだけでなく、新しいオペレーターをそこに参入させることによって競争力を強化し、生産性を上げたいと考えています。最終的にはエンドユーザーである顧客のコストを下げ、よりよいサービスが確保をめざしています。現在、この新しいターミナルは設計段階に入っており、市場や企業側の意見やニーズを確認しているところです。

なお、このターミナルのインフラについては、ターミナルオペレーターが整備することになります。そのため、将来の貨物量の変動というものも考慮に入れた上で、最終利益があることを調査・提示し、市場を前向きにさせることが重要となります。また、このターミナル建設によって州政府が資本を投資させるための十分なインセンティブを得られるものであることが必要となります。したがって、費用対効果を十分検討した上で、政府関係各所に持続的な利益が得られるということを提示し、認可を得なければなりません。認可をとり、さらに資金計画を立て、建設期間を考慮すると新ターミナルに完成は 2014 年頃になると想定しています。

再編にあたっては課題もあります。その一つにリース契約の問題があります。メルボルン港が既存のターミナルと結んでいる土地のリース契約を終わらせなければならないということです。新規参入のオペレーターが 3 Tプロジェクトに関心を示している一方、既存のオペレーターからは、別のオペレーターが入ってくるということに対して反発もあり、州政府としては法的な手段でそういったテナントを立ち退きさせることも検討しています。コストはかかりますが、工事が遅れるとそれだけ顧客のニーズに応えられないということになるため、3~4 年の短いスパンでの建設、完成させることをめざしています。

再編にあたり水深をもう少し増深するとなると、メンテナンス、浚渫作業も必要となります。特に特殊な動植物が生育している地域については、州政府に許可を取らなければなりません。オーストラリア人は環境保護に対して非常に強い気持ちを持っているため、たった 2 分の 1 ヘクタールであっても、最終的には法的な手段も考えていかなくてはならないという大変な問題もあります。

船社は理想的には賛成していますが、使用料が上がることに関しては良くは思っていない。

ただ、これはメルボルン港のインフラに他の人が投資をする機会を与えるものでもあるため、メルボルン港湾公社だけでなくビクトリア州にとっても大きなメリットのあるプロジェクトであると確信しています。

《港湾システム計画》

今後港湾システムを改善する場合、港を支える道路、鉄道、インフラは最大限の効率を達成するよう計画されなくてはなりません。現在、メルボルン都心部から約40km離れたところに物流拠点を作る計画をしています。人口の少ない地域ではありますが、鉄道でのアクセスが可能であるため、ビクトリア州の他の地域への配送センターへのハブにもなると考えています。一方、道路を使っての物流を考える場合、1台のトラックが運べる貨物の量を増やすことで、効率性を上げることができると考えています。ただしいずれにせよ、一般の人たちとの共用となるため、安全性や渋滞の問題等、居住エリアへの負担を最小限にとどめることが課題となります。

Ⅲ. おわりに

このたびの大阪港・メルボルン港職員交流にご協力いただいた局内外のすべての皆様方に心より感謝申し上げます。今後もこのような姉妹港交流を推進していくことにより、メルボルン港との親密な関係を保ちつつ、より有益な協力体制を深められるよう尽力して参ります。

